

24. 6. 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

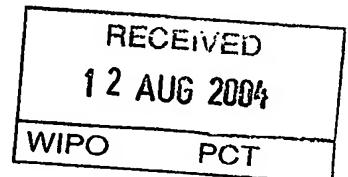
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年11月20日

出願番号
Application Number: 特願2003-390832

[ST. 10/C]: [JP2003-390832]

出願人
Applicant(s): 三菱電機株式会社



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川洋



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3067627

【書類名】 特許願
【整理番号】 547802JP01
【提出日】 平成15年11月20日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
 【氏名】 小島 景子
【特許出願人】
 【識別番号】 000006013
 【氏名又は名称】 三菱電機株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100073759
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 大岩 増雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100093562
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 児玉 俊英
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088199
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 竹中 岳生
【選任した代理人】
 【識別番号】 100094916
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 村上 啓吾
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 035264
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている音声を認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項2】

カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、送話器からの音声を認識する音声認識部と、あらかじめ登録された音声サンプルと、上記音声認識部の出力と上記音声サンプルの一つとを比較する音声比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記音声比較部は上記音声認識部の出力と上記音声サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項3】

カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている被写体のポーズを上記カメラを通して認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項4】

カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、カメラにて写される画像を認識する画像認識部と、あらかじめ登録された画像サンプルと、上記画像認識部の出力と上記画像サンプルの一つとを比較する画像比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記画像比較部は上記画像認識部の出力と上記画像サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項5】

カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている被写体の動作を上記カメラを通して認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項6】

カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、カメラにて写される画像を認識する画像認識部と、あらかじめ登録された画像サンプルと、上記画像認識部の出力と上記画像サンプルのうち連続する二つ以上のサンプルとを比較する画像比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記画像比較部は上記画像認識部の出力と上記連続する画像サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするカメラ付き携帯電話機。

【請求項7】

上記カメラ付き携帯電話機は、カメラのシャッターが切れたことを撮影者に知らせるレシーバを備えていることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか一項に記載のカメラ付き携帯電話機。

【請求項8】

上記カメラ付き携帯電話機は、カメラのシャッターが切れなかったことを撮影者に知らせるレシーバを備えていることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか一項に記載のカメラ付き携帯電話機。

【請求項9】

上記カメラ付き携帯電話機は、その送話部またはカメラから音声または画像を取り込んで音声サンプルまたは画像サンプルとして登録できるようになされていることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか一項に記載のカメラ付き携帯電話機。



【書類名】明細書

【発明の名称】カメラ付き携帯電話機

【技術分野】

【0001】

この発明はカメラ機能の遠隔操作が可能なカメラ付き携帯電話機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機には各種の機能が付加され、その中でもカメラ付き携帯電話機では、カメラのシャッターを遠隔操作するものが提案されている。特許文献1に開示されているカメラ機能付き携帯電話システムは、専用のリモコン装置を用い、該リモコン装置と携帯電話機とを無線通信、赤外線通信、有線通信などで結び、リモコン信号を携帯電話機に送信することによりカメラ機能の遠隔操作を行っている。

【0003】

また、特許文献2に開示されているカメラ付き携帯電話機では、カメラモードにあるカメラ付き携帯電話機に着信があれば、その着信信号に基づいて自動的にカメラのシャッターが操作されるようにしている。

【0004】

【特許文献1】特開2002-50999号公報

【特許文献2】特開2003-18254号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、これらの方法はいずれも、カメラを備えた携帯電話機以外にそのカメラを遠隔操作するための装置を別途必要とする。すなわち、特許文献1のものでは、カメラ付き携帯電話機自身がカメラの遠隔操作に対応できる機能を備えていたとしても、撮影したい時にリモコン装置を同時に持ち合わせていなければその機能を使用することはできない。そのうえ、被写体自身がこの機能を利用して遠隔的に撮影を行う場合、カメラを操作するためのリモコン装置が撮影画像に映り込んでしまうことになる。特許文献2のものは、カメラ付き携帯電話機以外にもう1台の携帯電話機が必要である。

【0006】

この発明はこのような従来の問題を解決するものであり、撮影を行うカメラを備えた携帯電話機本体以外の装置を用いることなくそのカメラのシャッターを遠隔的に操作できるカメラ付き携帯電話機を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明は、カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている音声を認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするものである。

【0008】

また、カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、送話器からの音声を認識する音声認識部と、あらかじめ登録された音声サンプルと、上記音声認識部の出力と上記音声サンプルの一つとを比較する音声比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記音声比較部は上記音声認識部の出力と上記音声サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするものである。

【0009】

また、カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている被写体のポーズを上記カメラを通して認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするものである。

【0010】

また、カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、カメラにて写される画像を認識する画像認識部と、あらかじめ登録された画像サンプルと、上記画像認識部の出力と上記画像サンプルの一つとを比較する画像比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記画像比較部は上記画像認識部の出力と上記画像サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするものである。

【0011】

また、カメラモード状態のカメラ付き携帯電話機が予め登録されている被写体の動作を上記カメラを通して認識したとき、それに基づいて上記カメラのシャッターを自動的に操作するよう構成されたことを特徴とするものである。

【0012】

また、カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部と、カメラにて写される画像を認識する画像認識部と、あらかじめ登録された画像サンプルと、上記画像認識部の出力と上記画像サンプルのうち連続する二つ以上のサンプルとを比較する画像比較部とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記画像比較部は上記画像認識部の出力と上記連続する画像サンプルとの一致を検出して上記カメラ制御部にカメラのシャッターを切る信号を与えるようにしたことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0013】

この発明に係るカメラ付き携帯電話機は、カメラモードにある状態で特定の音声、あるいは画像を認識することでそのカメラのシャッターを操作可能としたため、カメラを遠隔操作する際にも専用のリモコン装置等を使用する必要がないうえに、携帯電話機自身にも新たにリモコン受信部等を設けずにカメラ機能の操作性を向上させることができるという特徴がある。また、被写体と撮影者が同一の場合にも、リモコン装置等が撮影画像に映り込むことなく撮影することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

実施の形態1.

次に、この発明について図面を参照して説明する。図1は実施の形態1に係るこの発明のカメラ付き携帯電話機の構成を示すブロック図である。図1に示すように、この発明のカメラ付き携帯電話機は、従来の携帯電話機が備えているテンキーおよび機能キーなどの操作部1、操作部1での操作に基づいて通話制御を行う送受信部2、表示部3、記憶部4、および上記1～4の制御を行う制御部5を備えており、通常の通話、電子メール等のデータ伝送、相手先電話番号の記憶等が可能である。アンテナ6は送受信部2に接続され、受話部7、送話部8はそれぞれ制御部5に接続されている。通話時において、受話部7は音声の出力を、送話部8は音声の入力を行う。

【0015】

また、カメラ9が制御部5に接続されており、操作部1で所定の操作を行うことにより、本実施の形態におけるカメラ付き携帯電話機は、カメラ9を用いて撮影することが可能なカメラモードになる。カメラモードのとき、表示部3にはカメラ9に映る映像が常時表示される。このカメラモードの状態で更に操作部1の所定のキーを操作することで、カメラ9のシャッター制御が可能である。撮影を行うと撮影した画像が表示部3に表示され、操作部1で所定のキーを操作することで、記憶部4に保存することができる。さらに、後述の動作を行うレシーバ14が制御部5に接続されている。

【0016】

制御部5は、音声認識部10、音声サンプル11、音声比較部12、カメラ制御部13を含む。音声認識部10は送話部8からの音声入力を認識し確認する。音声比較部12は音声サンプル11にあらかじめ登録されている音声と、音声認識部10で認識した音声を比較し、その比較結果でカメラ制御部13に信号を与える。

【0017】

次に、本実施の形態1におけるカメラ付き携帯電話機のカメラ9を遠隔的に制御する方法について図1の構成および図3のフローチャートを用いて説明する。まず、携帯電話機がカメラモードにある状態(S400:YES)で、送話部8からの音声入力を音声認識部10で確認すると(S401:YES)、認識した音声が音声サンプル11に予め登録されている音声と一致するかを音声比較部12で確認する。一致していると認識した場合(S402:OK)、カメラ制御部13によりカメラ9のシャッターを操作(S403)し、撮影を行う(S404)。撮影者(被写人物)が音声を発してからシャッターが切れるまでには数秒の余裕があるほうが自然に撮影できることを考慮して、この時間設定機能をカメラ制御部13に持たせてもよい。撮影者からの入力音量が足りず、音声入力を認識できなかった場合(S401:NO)は、再度音声入力を行うことができる。本実施の形態では、送話部8は離れた位置からの音声も入力できるように、カメラモードのときは通常の通話状態よりマイクの感度を上げておく。

【0018】

撮影を行うと、レシーバ14にて効果音を鳴動させる等の方法で、撮影者に撮影が終了したことを知らせ(S405)、撮影した画像が表示部3に表示され、撮影者は操作部1の所定のキーを操作することで記憶部4に保存することができる。また、音声比較部12において、入力された音声と音声サンプル11が一致しないと判断した場合(S402:NG)は、撮影終了時とは異なる効果音をレシーバ14から鳴動させるなどして撮影者に撮影ができなかったことを知らせ(S406)、再度音声が入力されるのを待つ。撮影条件となる音声は、予め登録されている音声サンプル11の中からユーザーが任意の1つを選択可能である。また、ユーザーは、操作部1の所定のキーを操作することで送話部8からの3秒程度の音声入力を音声サンプル11として新たに登録することができる。

【0019】

なお、本実施の形態1では、カメラのシャッターを、音声を用いて遠隔的に制御しているが、撮影者がカメラを手に保持した状態で音声を用いて同様にシャッターを制御することも可能である。この場合、シャッターボタンを押すという動作をせず、カメラを静止した状態で保持したままシャッターを切ることができるので、手ぶれを防止できるという効果を有する。

【0020】

さらに、上述した遠隔的な制御とカメラを手に保持した状態での制御とを切り替えて行うようにしてもよい。この場合、遠隔的な制御時にはカメラの撮影方向の音声を入力するよう、また、カメラ保持状態での制御時にはファインダー方向の音声を入力するよう、2つの送話部を、または送話部の指向性を切り替えるようにすると誤動作を防止できる。

【0021】

実施の形態2.

図2はこの発明の実施の形態2に係るカメラ付き携帯電話機の構成を示すブロック図である。本実施の形態2に係るカメラ付き携帯電話機は、図1のものと同様、テンキーおよび機能キーなどの操作部1、操作部1での操作に基づいて通話制御を行う送受信部2、表示部3、記憶部4、および上記1~4の制御を行う制御部5を備えており、通常の通話、電子メール等のデータ伝送、相手先電話番号の記憶等が可能である。アンテナ6は送受信部2に接続され、受話部7、送話部8はそれぞれ制御部5に接続されている。

【0022】

また、カメラ9が制御部5に接続されており、操作部1で所定の操作を行うことにより、本実施の形態におけるカメラ付き携帯電話機は、カメラ9を用いて撮影することが可能なカメラモードになる。カメラモードのとき、表示部3にはカメラ9に映る映像が常時表示される。このカメラモードの状態で更に操作部1の所定のキーを操作することで、カメラ9のシャッター制御が可能である。撮影を行うと撮影した画像が表示部3に表示され、操作部1で所定のキーを操作することで、記憶部4に保存することができる。さらに、後述の動作を行うレシーバ14が制御部5に接続されている。

【0023】

制御部5は、カメラ9に接続されたカメラ制御部13、画像サンプル16、画像比較部17を含む。画像認識部15はカメラ9からの画像入力から画像輪郭抽出を行う。画像比較部17は画像サンプル16にあらかじめ登録されている画像と、画像認識部15で認識した画像のポーズを比較し、その比較結果でカメラ制御部13に信号を与える。

【0024】

次に、実施の形態2におけるカメラ付き携帯電話機のカメラ9を遠隔的に制御する方法について図2および図4のフローチャートを用いて説明する。先ず、携帯電話機がカメラモードにある状態(S500:YES)で、カメラ9に映り表示部3に表示されている画像を、画像認識部15において輪郭抽出し、この被写体のポーズが制御部5の画像サンプル16に予め登録されている画像(例えばVサインなど)と一致するかを画像比較部17で確認する。一致していると認識した場合(S501:OK)、カメラ制御部13はその信号を受けて、カメラ9のシャッターを切り(S502)撮影を行う(S503)。撮影者(被写人物)がポーズをとつからシャッターが切れるまでは数秒の余裕があるほうが自然に撮影ができるなどを考慮して、この時間設定機能をカメラ制御部13に持たせてもよい。撮影を行うと、レシーバ14にて効果音を鳴動させる等の方法で撮影者に撮影が終了したことを知らせ(S504)、撮影した画像が表示部3に表示され、操作部1の所定のキーを操作することで記憶部4に保存される。

【0025】

撮影条件となるポーズは、画像サンプル16として予め登録されているサンプルの中からユーザーが任意の1つを選択可能である。また、ユーザーは、事前に撮影しておいた画像を新たに画像サンプル16として登録することもできる。本実施の形態2は上記実施の形態1とは異なり、例えば周囲が騒々しい環境でもカメラ9の制御に影響しないという利点がある。

【0026】**実施の形態3。**

図5は、この発明のカメラ付き携帯電話機における実施の形態3を説明する主な動作のフローチャートである。カメラ付き携帯電話機の構成は実施の形態2(図2)と同様であるが、実施の形態3においては、画像サンプル16は少なくとも異なる第1および第2の2種類以上のポーズで1組とし、撮影者の連続するポーズにより撮影者の動作を検出するようにした点に特徴がある。

【0027】

以下、図2と図5を用いて実施の形態3を説明する。先ず、携帯電話機がカメラモードにある状態(S600:YES)で、カメラ9に映り表示部3に表示されている画像を画像認識部15において輪郭抽出し、撮影者の第1のポーズが制御部5の画像サンプル16に予め登録されている1組のサンプルの1ポーズ目と一致するかを画像比較部17で確認する。一致していると認識した場合(S601:YES)レシーバ14にて効果音を鳴動させる等の方法で撮影者に最初の画像を認識したことを知らせる(S602)。その後、撮影者の第2のポーズが制御部5の画像サンプル16にあらかじめ登録されている1組のサンプルの2ポーズ目と一致するかを画像比較部17で確認する。一致していると認識した場合(S603:YES)、撮影者が登録されている動作をしているものと判断し、画像比較部17はカメラ制御部13に信号を送り、カメラ制御部13がカメラ9のシャッターを切り(S604)撮影を行う(S605)。撮影を行うと、レシーバ14にて効果音を鳴動させる等の方法で撮影者に撮影が終了したことを知らせ(S606)、撮影した画像が表示部3に表示され、操作部1の所定のキーを操作することで記憶部4に保存される。

。

【0028】

撮影者の動作の認識は2ポーズ以上で行い、ポーズの確認の間隔は定期的(例えば1秒ごと)に行う。3ポーズ以上の場合は、上述の画像認識および画像比較を繰り返し、最終ポーズまで一致したことが画像比較部17で確認されると信号を出し、カメラ制御部13

によりカメラ9のシャッターを切って撮影を行う。画像比較部17において、2ポーズ目以降で認識した被写体ポーズと画像サンプル16が一致しないと判断した場合(S603:NG)は、撮影終了時とは異なる効果音をレシーバ14から鳴動させる等して撮影者に撮影ができなかったことを知らせ(S607)、1ポーズ目認識前の状態に戻る。

【0029】

撮影条件となる画像サンプル16は予め登録されており、ユーザーがその中から任意の1組みを選択可能である。また、動画撮影のできるカメラであれば、ユーザーが事前に撮影しておいた動画を、例えば1秒毎にサンプリングし、新たに画像サンプル16として登録することもできる。本実施の形態3は、上記実施の形態2と比較して、カメラ9への撮影条件を偶然満たしてしまう可能性をより低くすることができる。

【産業上の利用可能性】

【0030】

この発明はカメラ機能の遠隔操作をカメラ付き携帯電話機だけで実現できるため、カメラ機能を広範囲に活用できる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】この発明の実施の形態1に係るカメラ付き携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図2】この発明の実施の形態2および3に係るカメラ付き携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図3】実施の形態1を説明する主な動作を示すフローチャートである。

【図4】実施の形態2を説明する主な動作を示すフローチャートである。

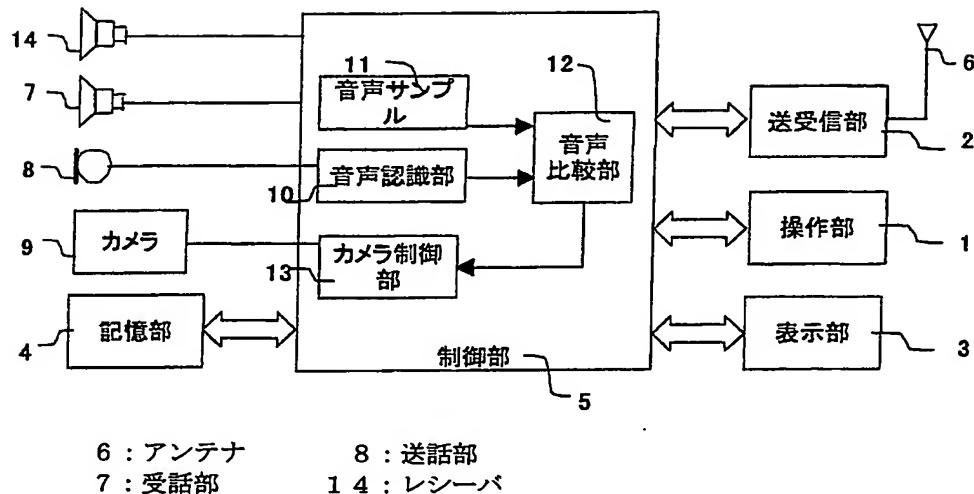
【図5】この発明の実施の形態3に係るカメラ付き携帯電話機の主な動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

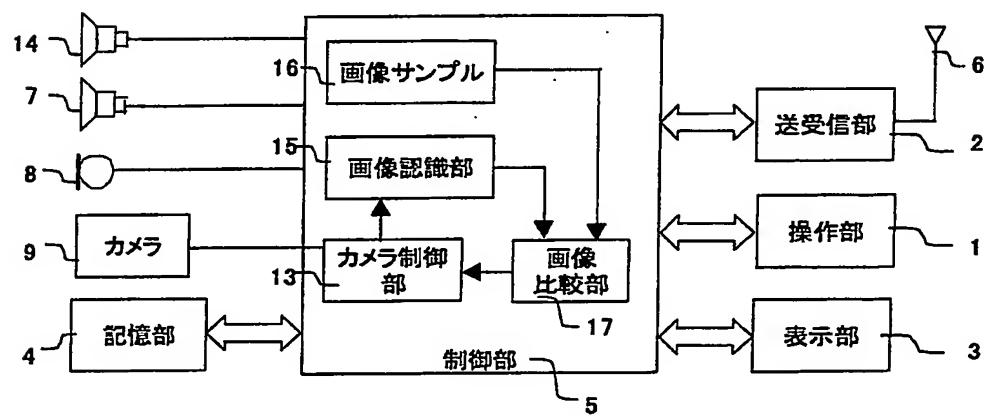
【0032】

1 操作部、	7 受話部、	1 3 カメラ制御部、
2 送受信部、	8 送話部、	1 4 レシーバ、
3 表示部、	9 カメラ、	1 5 画像認識部、
4 記憶部、	1 0 音声認識部、	1 6 画像サンプル、
5 制御部、	1 1 音声サンプル、	1 7 画像比較部。
6 アンテナ、	1 2 音声比較部。	

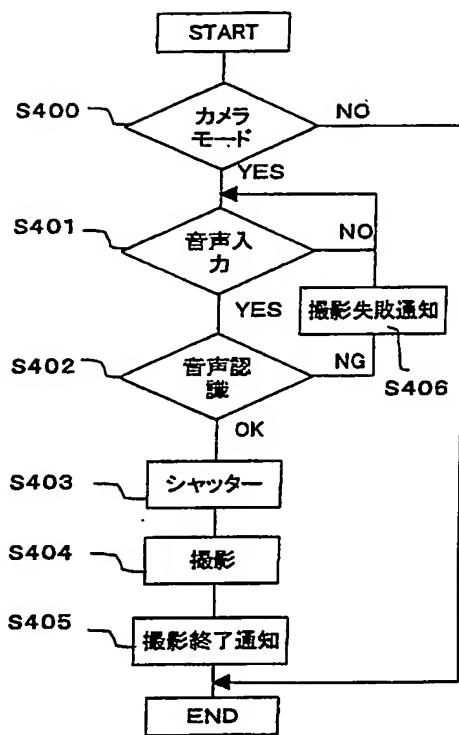
【書類名】 図面
【図 1】



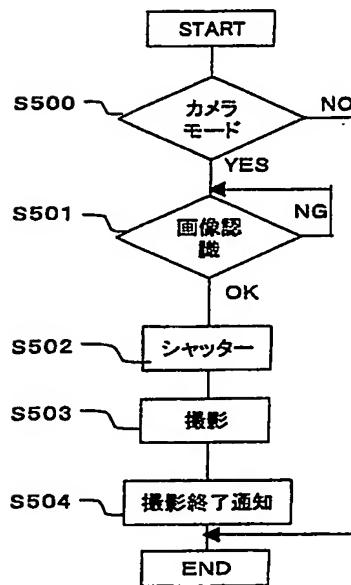
【図 2】



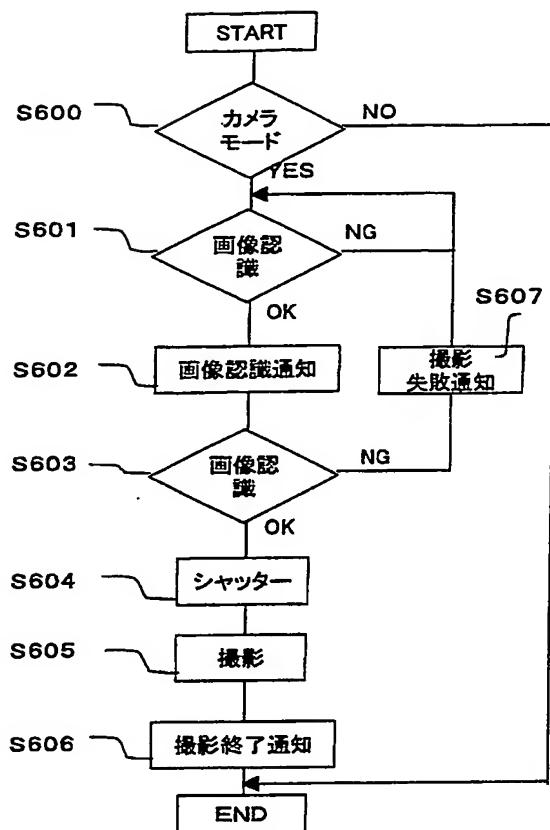
【図3】



【図4】



【図 5】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 撮影を行うカメラを備えた携帯電話機本体以外の装置を用いることなくそのカメラのシャッターを遠隔的に操作できるカメラ付き携帯電話機を得る。

【解決手段】 カメラ付き携帯電話機において、カメラ制御部13と、送話器8からの音声を認識する音声認識部10と、あらかじめ登録された音声サンプル11と、上記音声認識部10の出力と上記音声サンプル11の一つとを比較する音声比較部12とを備え、上記カメラ付き携帯電話機がカメラモードのとき、上記音声比較部12は上記音声認識部10の出力と上記音声サンプル11との一致を検出して上記カメラ制御部13にカメラ9のシャッターを切る信号を与えるようにしたものである。

【選択図】図1

特願 2003-390832

出願人履歴情報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
氏名 三菱電機株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.